



Munich Personal RePEc Archive

The Use of Linda Indices in Research of Concentration and Competition in Serbian Banking Sector

Bukvić, Rajko

Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics,
Knyaginino, Russia

December 2017

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/85718/>

MPRA Paper No. 85718, posted 08 Apr 2018 15:36 UTC

ПРИМЕНА ИНДЕКСА ЛИНДА У ИСТРАЖИВАЊУ КОНЦЕНТРАЦИЈЕ И КОНКУРЕНЦИЈЕ У БАНКОВНОМ СЕКТОРУ СРБИЈЕ¹

THE USE OF LINDA INDICES IN RESEARCH OF CONCENTRATION AND COMPETITION IN SERBIAN BANKING SECTOR

Сажетак

У раду се анализирају степен концентрације и конкуренција у банковном сектору Србије. За основу анализе послужили су финансијски извештаји банака за 2016. годину. Као показатељи концентрације коришћени су најпре традиционални индекси концентрације (CR_n, и то CR3, CR4 и CR8, као и HH индекси), које користи у својим анализама и Народна банка Србије. Поред тога, концентрација је оцењивана и помоћу релативно ретко коришћених индекса Линда, који су у нашој литератури готово непознати. Степен концентрације је обрачунат на основу пет променљивих, односно билансних величина: укупна актива, депозити, капитал, оперативни (пословни) приходи и кредити. Показано је да је уз постојање релативно великог броја банака у Србији постојећи степен концентрације низак, и поред генералног раста концентрације у текућој деценији. То представља добру основу за развој здраве конкуренције међу банкама. Међутим, указује се и на повећање вредности показатеља концентрације за све билансне величине. То је упозоравајуће кретање, и структуру на банковном тржишту Србије приближава средњеконцентрисаној. Као упозорење истичу се и вредности индекса Линда, обрачунате за капитал банака, које сугеришу сумњу на постојање лабавог олигопола.

Кључне речи. концентрација, конкуренција, банковни сектор, Србија, индекси Линда, Херфиндал-Хиришманов индекс, коефицијенти концентрације, олигопол

Abstract

The paper analyzes the degree of concentration and competition in Serbian banking sector on the basis of bank financial statements for year 2016. It uses the traditional concentration indicators (CR_n, among them CR3, CR4, and CR8, as well as HH indices), which are used by the National Bank of Serbia. In addition to these, the degree of concentration is measured by the relatively rarely used Linda indices, which are not present in Serbian literature. The concentration degree is calculated based on five variables: total assets, deposits, capital, bank operating income and loans. It was demonstrated that in the case of the relatively large number of banks in Serbia, the existing concentration degree is low, in spite of a general upward trend present in this decade. This provides suitable conditions for the development of healthy competition among different banks. However, this paper also warns of an increase in concentration degree in all the observed variables. This is a worrying tendency since it brings the structure of the Serbian banking to a moderately concentrated one. Another alarming trend are the values of Linda indices for bank capital, which suggest the presence of a loose oligopoly.

* Научни саветник, Географски институт „Јован Цвијић” САНУ, Београд, Србија; почасни професор, Нижегородски државни инжењерско-економски универзитет, Књагинино, Русија. Geographical Institute “Jovan Cvijić” SASA, Belgrade, Serbia; Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, Knyaginino, Russia. e-mail: r.bukvic@mail.ru

¹ Прва, знатно краћа верзија овог истраживања изложена је на XLIV симпозијуму о операционим истраживањима [Буквић, 2017].

Keywords. *concentration, competition, banking sector, Serbia, indices Linda, Herfindahl-Hirschman index, concentration ratio, oligopoly*

JEL: C38, G21, L10

1. УВОД

У последњих неколико деценија снажно је порасло интересовање за сагледавање и анализу развоја конкуренције не само у такозваном реалном сектору економије. Међу тим другим делатностима, који се налазе ван реалног сектора, инфраструктурним у оквирима како појединачних земаља, тако и на нивоу светске економије, посебно интересовање изазива банковни сектор. Његов значај повећан је не само у бившим земљама тзв. социјалистичког света, што је повезано с огромним увећањем улоге тржишта и последично дерегулисањем и у том и у другим секторима, већ и у развијеним земљама, где су се током последњих деценија такође одигравали процеси дерегулације и либерализације, праћени процесима интеграција (спајања и припајања) банака. У целини, у истом периоду развијена финансијска тржишта, посебно европска финансијска тржишта постала су више тржишно оријентисана².

У савременој економској теорији претпоставља се да је за стварање ефикасног тржишног система неопходан услов обезбеђење конкурентске средине у свим сегментима економије, не само реалне, већ посебно у банковном сектору. Конкуренција у банковном сектору је један од облика тржишне конкуренције.³ Она је настала касније него конкуренција у индустрији, али се одликује високом интензивношћу и великом разноврсношћу форми и метода. Основне карактеристике банковне конкуренције детаљно су дате, на пример, у уџбенику чији је редактор Г. Коробова⁴.

Развој конкуренције у овом сектору показује више карактеристичних момената. Иако се о неком виду конкуренције међу банкама може говорити и код првих банака средњевековља, ипак све до почетка 20. века о правој конкуренцији у овом сектору тешко може бити речи.⁵ Ситуација се изменила у 20. веку, када су банке ступиле у конкуренцију чак и у пословима који су изгледали као непрофитабилни. Међутим, развијање конкуренције није било праволинијско, она је често била ограничавана, чак и у најразвијенијим земљама, попут САД. Облици ограничавања конкуренције, не само у овој земљи, били су различити, али се два посебно истичу.⁶ Први се односи на ограничења, односно забране оснивања додатних филијала, и то или у другим савезним државама, или чак у појединим државама уопште. Овима је ограничавана величина банака и оне су бивале ограничене само на одређене географске регионе. Забране, односно ограничења ове врсте укинута су 1994. Друга врста ограничења проистицала је из Глас-Стигаловог закона (Glass-Steagall) из 1933. и 1935, којим је небанковним институцијама било забрањено да се упуштају у банковно пословање, чиме су банке биле заштићене од

² Rajan, R. G. & L. Zingales. (2003). Banks and Markets: The Changing Character of European Finance, NBER Working Paper 9595, Cambridge.

³ Термин конкуренција потиче од латинског *conspicito*, сударати се, побити се, сукобити се, и повезује се с појмом такмичења међу учесницима неког подухвата, догађаја, процеса. У том смислу конкуренација се може дефинисати као такмичење током кога учесници, заинтересовани у остварењу истог циља, теже да надмаше своје супарнике.

⁴ Коробова, Г. Г. (ред.) (2006) *Банковское дело*, Москва: Економистъ, стр. 76–100.

⁵ “Banking is a profession, not a trade”, остало је као позната изрека енглеских банкара, у чијим се круговима још током 19. века сматрало непоштеним преузимати клијенте од других банака.

⁶ Видети, на пример: Mishkin, F. S. (2006) *Monetarna ekonomija, bankarstvo i finansijska tržišta*, Beograd: Data status, стр. 40, 269.

конкуренције. Овај закон укинут је 1999. године. Наравно, постојали су и други видови ограничења, као што је познати пропис Q, којим су Федералне резерве забраниле исплату камата на трансакционе рачуне, на депозите с роком до 30 дана, односно ограничиле каматну стопу на депозите с роком од 30 до 90 дана на 1%. Пропис је важио до 1986. Укидање ових, као и других ограничења, у оквиру великог таласа дерегулације, водило је ка пооштравању конкуренције. Њиме су, међутим, била обухваћена и друга тржишта, пре свега западноевропска, али и не само она.

Током 20. века банковни послови, посебно у Европи, преживели су две велике структурне трансформације, које су између осталог имале одраза и на конкуренцију у овом сектору.⁷ Пре Великог рата основу операција великих приватних банака Западна Европе чинило је кредитирање индустрије и послови с вредносним папирима. Мала индустријска и пољопривредна предузећа опслуживана су превасходно у кредитним задругама. Штедне задруге ограничавале су се искључиво штедним операцијама и коришћењем прикупљене штедне ради дугорочног кредитирања.

Прва крупна структурна трансформација банковне делатности догодила се после Великог рата повезано с таласом рационализације у банковном пословању, изазваним ванредно снажним проширењем неготовинског промета. Управо у том периоду у западним комерцијалним банкама појавиле су се рачунске машине с перфоркартама, и уведено је вођење клијентских књига по посебним рачунима. Захваљујући томе, банке су освајале нове кругове клијентуре, а то је један од разлога појачања концентрације у банковном сектору. Многобројне мале приватне и провинцијалне банке биле су прогутане од стране крупних. Али, и међу самим крупним банкама било је много спајања.

Друга крупна структурна трансформација банковног сектора почела је у Западној Европи у 1960-им годинама, када су се као најважнији извор ресурса свих кредитних института појавили штедни улози становништва, а била је повезана с проширењем масовних операција банака. До тада крупне комерцијалне банке опслуживале су само предузећа и приватна лица с високим нивоом доходака. Широки маса становништва биле су доступне у суштини само штедне касе. Ситуација се променила у вези с растом доходака широких маса које су достигле позицију перспективних банковних клијената. Томе је допринело и увођење безготовинске исплате најамнина. У тој ситуацији највише су добијале штедне касе, с најбољим везама с «једноставним људима». Поред њих, ипак, свој удео допунске клијентуре хтеле су да добију и крупне банке, које су почеле да отварају рачуне становништву. После тог корака постало је важно претворити милионе власника рачуна у праве банковне клијенте, што је постигнуто посредством пружања помоћи у овладавању неготовинских обрачуна, пре свега на рачун проширења асортимана потрошачких кредита. Поред тога, комерцијалне банке и банковне групе почеле су да стварају инвестиционе компаније, које су давале могућност улагања у вредносне папире. Фактички, банке су први пут почеле да се баве маркетингом. Проширење масовних операција свих финансијско-кредитних института повукло је за собом брисање разлика између различитих банковних група, универзализацију банковне делатности и, као последицу, појачавање банковне конкуренције.

У 1960-им отпочео је још један процес, са значајним утицајем на пооштравање конкурентске ситуације на европским банковним тржиштима – либерализација државног регулисања делатности комерцијалних банака. А 1980-е године карактерише даље заостравање конкуренције, као и тенденција ка процесу који карактерише не само овај сектор – ка глобализацији, која проистиче из општије законитости интернационализације финансијских

⁷ Коробова, Г. Г. (ред.) (2006) *Банковское дело*, Москва: Экономистъ, стр. 97. и даље.

тржишта. Овај процес се крајем 20. века проширио и на земље у развоју. Све то води даљој тенденцији појачавања банковне конкуренције, с неколико основних карактеристика: универзализација банковне делатности, образовање финансијских конгломерата, широко продирање на банковно тржиште небанковних структур, проширење регионалне и националне сфере делатности кредитних институција, глобализација банковне конкуренције, константан раст значаја неценовне конкуренције, либерализација државног регулисања конкуренције.⁸

Банковни сектор у Србији после промена у 2000. години такође је претрпео значајне промене. Бивше најкрупније банке престале су да постоје и раде (ликвидиране су), на тржиште су ступиле неке иностране банке, било је неколико аквизиција итд. Сада је на тржишту 30 банака⁹, при чему ни једна од њих нема удео који би значајно превазилазио уделе других. За мале земље, каква је Србија, то је доста велики број, и он опредељује добре могућности за развој конкуренције. Улазак страних банака и процеси дерегулације и либерализације, наравно, заострили су конкуренцију на банковном тржишту. Ипак, чини се, озбиљних и доследних анализа конкуренције на том тржишту нема. Конкуренција у овом сектору није изазивала истраживаче ни у протеклим временима, иако је Србија (Југославија), за разлику од других земаља социјалистичке економије имала доста развијене тржишне односе, бар у реалном сектору. Тако, у најопширнијој и најобухватнијој монографији код нас¹⁰ конкуренција у овом сектору није разматрана. Такође, у одговарајућим уџбеницима на нашим универзитетима ова тема није заступљена¹¹, а не налази се ни у неким другим новијим издањима, попут зборника радова који је уредио Чолановић¹².

Слика 1. Број банака и број запослених у банковном сектору у Србији 2010–2016



Извор: Банкарски сектор у Србији. Квартални извештај. (2010–2016)

Број банака и број запослених у банковном сектору Србије показани су на слици 1. И број банака и број запослених у текућој деценији су смањени, и то значајно, за 10% односно за 20%.

⁸ Коробова, Г. Г. (ред.) (2006) *Банковское дело*, Москва: Экономистъ, стр. 99.

⁹ Формално, број банака у Србији на дан 31. децембра 2016. године био је 31, пошто је Кинеска банка (Bank of China Srbija a.d. Beograd) добила дозволу за рад 20. децембра 2016. године. Наравно, подаци о њеном пословању нису могли бити укључени у ову анализу.

¹⁰ Begović, B.; R. Bukvić, B. Mijatović, M. Paunović, R. Sepi & D. Hiber. (2002) *Competition Policy in FR Yugoslavia – Existing Market Structures and Competition Institutions*, Belgrade: Center for Liberal-democratic Studies.

¹¹ Видети, на пример: Ćirović, M. (2001) *Bankarstvo*, Beograd: Bridge Company; Đukić, Đ.; V. Bjelica i Ž. Ristić. (2003) *Bankarstvo*, Beograd: Ekonomski fakultet; Hadžić, M. (2009) *Bankarstvo*, treće izdanje, Beograd: Univerzitet Singidunum.

¹² Čolanović, B. (ur.) (1998) *Savremeno bankarstvo*, Beograd: Evropski centar za mir i razvoj Univerziteta za mir UN – Svetski naučno-bankarski skup.

Ипак, за релативно мало (финансијско) тржиште Србије, и један и други још увек су значајни. Од укупног броја банака 8 су домаће а 22 стране. Однос учешћа домаће – стране у укупној активи је 23,3:76,7 а у капиталу 20,6:79,4. Укупан број пословних јединица (сви облици делова пословне мреже: централе, филијале, експозитуре, шалтери и друге пословне јединице) је 1.719.

2. МЕТОДОЛОШКА ОБЈАШЊЕЊА

Конкуренција у целини, посебно у банковном сектору, комплексан је и тешко мерљив процес, за који не постоји општеприхваћени или најбољи приступ, или пак некакав јединствени индикатор. Стога су и разрађени различити приступи оцени њеног нивоа. Они се деле на директне и посредне. Први се заснивају на мери тржишне власти (моћи), као извору тржишног додатка на цену. Директно оцењивање претпоставља податке о ценама банковних услуга и њиховим граничним трошковима, што често недостаје. Из тих разлога знатно чешће се користи посредно оцењивање, које може бити структурно и неструктурно. Прво полази од парадигме „структура – понашање – резултат” (СПР) и предлаже да се конкуренција мери степеном концентрације тржишта. Неструктурно негира корелацију концентрације и конкуренције, посебно у системима с ниским трошковима уласка и изласка (контестибилна тржишта¹³). У оквиру овог приступа више модела испитује однос између перформанси банака у зависности од разних егзогених фактора (модели Panzar-Rosse, Вооне и други).

Иако не сматрамо да се конкуренција идентификује с концентрацијом, наш приступ формално се може убројати у структурне. Пошто је ово истраживање један од првих корака у сагледавању конкуренције у банковном сектору код нас, ми се ипак не опредељујемо чврсто за тај приступ. Уосталом, и у неструктурном приступу имају место коефицијенти концентрације. Ми можемо да дефинишемо концентрацију онако како је она одређена у Речнику ОЕЦД¹⁴: „Концентрација се односи на степен у којем мали број фирми или предузећа поседује велики удео у економским активностима као што су укупна продаја, имовина или запосленост”, не узимајући у обзир различите контексте, које разматра Речник.

Пре одговарајуће емпиријске анализе треба решити једно претходно питање. Реч је о томе, какве величине које се односе на банке и њихово пословање треба користити. Ако је у случају индустрије, као и других грана реалног сектора, то питање више или мање решено, овде, у банковном сектору, ситуација је другачија: не могу се користити величине као што су обим производње, или приход од продаје производа. Стога су нужни други показатељи. Међу њима могу бити, рецимо, привлачење депозита¹⁵, средства и депозити¹⁶, средства, кредити и депозити¹⁷, депозити и кредитирање физичких и правних лица¹⁸, исти и средства¹⁹, исти и

¹³ Baumol, W. J. (1982) Contestable Markets An Uprising in the Theory of Industry Structure, *The American Economic Review*, 72 (1).

¹⁴ “Concentration refers to the extent to which a small number of firms or enterprises account for a large proportion of economic activity such as total sales, assets or employment” Khemani, R. S. & D. M. Shapiro (compiled by) (1993). Glossary of Industrial Organisation Economics and Competition Law, commissioned by the Directorate for Financial, Fiscal and Enterprise Affairs, OECD.

¹⁵ Berger, A. N. & T. H. Hannan. (1989) The Price-Concentration Relationship in Banking, *The Review of Economics and Statistics*, 71 (2).

¹⁶ Berger, A. N.; R. S. Demsetz, Ph. E. Strahan. (1999) The consolidation of the financial services industry: Causes, consequences, and implications for the future, *Journal of Banking & Finance*, 23 (2–4).

¹⁷ Ljumović, I.; V. Pavlović, J. M. Cvijanović. (2014) Two Aspects of Concentration in Serbian Banking Sector, *Industrija*, 42 (3).

¹⁸ Коцопана, Т. В. и П. С. Стажкова. (2011) Сравнительный анализ применения показателей концентрации на

капитал²⁰, средства, капитал, кредити, депозити, приходи од камата и нето добит (губитак) после пореза²¹. Преглед литературе о коришћењу мера концентрације у банковном сектору до почетка 2000-их дат је у раду Бикера и Хафа²². Најзад, Народна банка Србије у својим редовним кварталним извештајима²³ даје и краће осврте на концентрацију и конкуренцију у банковном сектору, користећи девет билансних величина банака: актива, кредити (укупни), кредити становништву, кредити привредним друштвима, депозити (укупни), депозити становништва, приходи (укупни), приходи од камата, приходи од накнада. Као што се може запазити, најчешће коришћена величина су укупни активи, али далеко од тога да њихово коришћење искључује друге величине. Ми се такође нећемо задовољити само једном величином, изабрали смо пет индикатора: оперативни приходи, укупна актива, капитал, депозити и кредити.²⁴ Избор је, наравно, био условљен не само теоријским разлозима, већ и аутору доступним изворима: финансијским извештајима банака, из базе Народне банке Србије²⁵. Ми смо се ограничили на 2016. годину, али ћемо се за одређене потребе позвати и на радове који су обухватили претходне године.

Друго методолошко питање је избор индикатора (индека) концентрације. Између много индикатора²⁶, истраживачи, пре свега, такође и практична антимонополска политика, користили су два: коефицијенти, или количници концентрације CRn (удео n најкрупнијих предузећа на одговарајућем тржишту, где се за n изабирало најчешће 4) и HH индекс (Херфиндал-Хиршман, Herfindahl-Hirschman индекс, или једноставно Херфиндалов, Herfindahl, индекс, као сума квадрата удела свих учесника на тржишту). Оба индекса заснивају се на појединачним уделима предузећа на тржишту

$$s_i = \frac{Q_i}{Q} \quad (1)$$

где је: Q_i = обим продукције предузећа i , Q = укупна продукција у грани. Наравно, уместо обима продукције могу се користити и друге величине, као што се често и дешава, чак и у анализама у оквиру реалног сектора, на пример приход, или активи предузећа, понекад запосленост и др. Коефицијенти CRn одређени су као сума n највећих удела, на следећи начин:

$$CRn = s_1 + s_2 + \dots + s_n = \sum_{i=1}^n s_i \quad (2)$$

примере банковског сектора РФ, *Вестник Санкт-Петербургского Государственного Университета. Серия Экономика*, (4).

¹⁹ Ракша, А. Д. (2010) Конкуренция в банковской сфере, *Банковское дело*, (11).

²⁰ Lončar, D. & V. Rajić. (2012) Concentration and Competitiveness of Banking Market in Serbia: Current Situation and Possible Future Changes under the Influence of Market Consolidation, *Ekonomika preduzeća*, 60 (7–8).

²¹ Miljković, M.; S. Filipović, S. Tanasković. (2013) Market Concentration In The Banking Sector – Evidence From Serbia, *Industrija*, 41 (2)

²² Bikker, J. A. & K. Haaf. (2002) Measures of Competition and Concentration in the Banking Industry: a Review of the Literature, *Economic & Financial Modelling*, 9 (2).

²³ *Банкарски сектор у Србији. Квартални извештај*. (2010–2016) Београд: Народна банка Србије.

²⁴ У односу на поменути реферат Буквић, Р. М. (2017) Концентрација и конкуренција у банковном сектору Србије, *XLIV Simpozijum o operacionim istraživanjima, SYM-OP-IS 2017 Zlatibor 25–28 septembar 2017, Zbornik radova*, ur. Goran Ćirović, Београд: Visoka građevinsko-geodetska škola, 2017, овом приликом у анализу је укључена и билансна величина кредити и друга потраживања, чиме је истраживање учињено комплетнијим, и у основи упоредивим с показатељима које користи Народна банка Србије.

²⁵ Биланс стања/успеха банака, Београд: Народна банка Србије, 2017. /Financial Statements/ http://www.nbs.rs/internet/cirilica/50/50_5.html

²⁶ Видети, на пример: Martić, Lj. (1986) *Mjere nejednakosti i siromaštva*, Zagreb: Brotehnika.

а коефицијенти (индекси) НН као сума квадрата удела свих учесника на тржишту:

$$I_{HH} = \sum_{i=1}^m (s_i)^2 \quad (3)$$

Наведене индексе користићемо и ми. Али, за разлику од поменутог рада²⁷, где су били израчунати и коришћени индекси CR4 и CR8, ми ћемо израчунати и користити и индексе CR3. Сматрамо, и до сада се већ више пута показало, да је индекс CR8 за Србију сувише велики, и да нема посебан значај. Особито, с аспекта нашег рада.²⁸

Предности и недостаци показатеља (2) и (3) у литератури су добро описани²⁹. У нашим обрачунима одредили смо оба та показатеља, донекле промењена. Поред тога, узимајући у обзир њихове недостатке, ми смо изабрали још један индекс, у српској литератури до сада некоришћен, али који је такође и у другим земљама, посебно у земљама с прелазном (или транзиционом) економијом ретко коришћен. Један од примера његовог коришћења³⁰ односи се управо на банковни сектор (у Русији). Тај индекс (тачније, систем индекса) израчунава се по следећој општој формули, која се наравно за свако m развија у посебну формулу:

$$IL_m = \frac{1}{m(m-1)} \sum_{i=1}^{m-1} \frac{m-i}{i} \cdot \frac{CR_i}{CR_m - CR_i} \quad (4)$$

Овај индекс конструисао је и испитивао крајем 1960-их и у току 1970-их сарадник Комисије ЕУ Ремо Линда (Rémo Linda)³¹. Као и индекс CR n , он се израчунава само за неколико (m) најкрупнијих предузећа и, према томе, такође се бави „језгром” а не и „периферијом” тржишта. Ипак, за разлику од индекса концентрације CR n индекс Линда (L-index) оријентисан је управо на разматрање разлика у „језгру” тржишта. Другим речима, L-индекс треба разматрати у комбинацији с коефицијентима концентрације, он мери „олигополистичку равнотежу” дајући информацију о релативном уделу и његовом развоју међу водећим фирмама. Ми смо већ

²⁷ Ljumović, I.; V. Pavlović, J. M. Cvijanović. (2014) Two Aspects of Concentration in Serbian Banking Sector, *Industrija*, 42 (3).

²⁸ Наравно, у великим земљама и економијама као показатељ концентрације може се користити и коефицијент CR n с далеко већом вредношћу n . Тако је, рецимо, у раду [Гордеев и Кладова, 2015] коришћен и показатељ CR200, што је за услове у Србији не само незамисливо, већ и неизводљиво, при томе не само у банковном, већ и у реалним секторима економије. Наравно, коришћење последњег показатеља као своју претпоставку морало би да има не само велико тржиште (тј. велику земљу), већ и ситуацију у којој је национално тржиште хомогено, тј. где сви учесници имају приступ тржишту у свим деловима тог националног тржишта. Другим речима, и овде се као битан појављује појам релевантног тржишта. Колико је таква претпоставка реална, наравно, није тешко закључити и без посебних разматрања.

²⁹ Видети, на пример: Буквич, Р. (2015) *Рынок: конкуренция и монополия*, Княгинино: Нижегородский государственный инженерно-экономический университет.

³⁰ Коцофана, Т. В. и П. С. Стажкова. (2011) Сравнительный анализ применения показателей концентрации на примере банковского сектора РФ, *Вестник Санкт-Петербургского Государственного Университета. Серия Экономика*, (4)

³¹ Видети, на пример: Linda, R. (1976) *Methodology of concentration analysis applied to the study of industries and markets*, Brussels: Commission of the European Communities; Linda, R. (1976) Static and Dynamic Methods for Analysing Industrial Concentration: The Italian Case, in: *Markets, corporate behavior and the state*, edited by A.P. Jacquemin and H. W. de Jong, The Hague: Martinus Nijhoff, pp. 143—166..

показали предности примене индекса Линда³², мада је тај наш рад био превасходно илустративног карактера.

Израчунавања овог индекса врше се наизменично (рекурзивно). За сваку вредност m ($m=2, 3, \dots$) развијањем израза (4) добија се посебна формула, која се усложњава с повећањем вредности m . Погледајмо како оне изгледају – видети изразе (5), (6) и (7).

Индекс Линда за две највеће фирме ($m = 2$) биће једнак половини (процентног) односа њихових тржишних удела:

$$IL_2 = \frac{1}{2} \cdot \frac{s_1}{s_2}. \quad (5)$$

У случају $m = 3$ индекс Линда одређује се као аритметичка средина двају следећих односа помножена са $1/m$:

- а) односа између удела највеће фирме и аритметичке средине удела друге и треће фирме по величине;
- б) односа између аритметичке средине удела двеју највећих фирми и удела треће фирме по величини, тј.:

$$IL_3 = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \left[\frac{s_1}{(s_2+s_3)/2} + \frac{(s_1+s_2)/2}{s_3} \right]. \quad (6)$$

За четири фирме ($m = 4$) индекс Линда израчунава се као аритметичка средина следећих трију односа помножена са $1/m$:

- а) односа између удела највеће фирме и аритметичке средине удела трију следећих фирми по величини;
- б) односа између аритметичке средине удела двеју највећих и аритметичке средине удела треће и четврте фирме;
- в) односа између аритметичке средине удела трију највећих фирми и удела четврте фирме:

$$IL_4 = \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{3} \left[\frac{s_1}{(s_2+s_3+s_4)/3} + \frac{(s_1+s_2)/2}{(s_3+s_4)/2} + \frac{(s_1+s_2+s_3)/3}{s_4} \right] \quad (7)$$

За следеће вредности m ($m = 5, m = 6$ итд.) индекс Линда одређује се аналогно наведеном.

Као што се може видети, израчунавања су начелно довољно захтевна и мукотрпна. Наравно, употреба компјутера последњу примедбу чини безначајном, без обзира што у популарним програмима нема предвиђених функција које ове индексе израчунавају.

У радовима у нашој литератури посвећеним проблемима које овде разматрамо³³ индекс Линда није коришћен, али јесу CRn, HH и други: индекс реципрочности, свеобухватни индекс

³² Буквич, Р. (2013) Исследование рыночных структур: индекс концентрации Линда, *Проблемы теории и практики управления*, (10).

³³ Ljumić, I.; V. Pavlović, J. M. Cvijanović. (2014) Two Aspects of Concentration in Serbian Banking Sector, *Industrija*, 42 (3); Lončar, D. & V. Rajić. (2012) Concentration and Competitiveness of Banking Market in Serbia: Current Situation and Possible Future Changes under the Influence of Market Consolidation, *Ekonomika preduzeća*, 60 (7–8); Miljković, M.;

концентрације или Хорватов индекс, Horvath-index, (CCI), индекс ентропије (E-index) и Ђинијев коефицијент.³⁴ За наше циљеве у овом раду, сем индекса CR_n, ти други индекси немају значај.

3. КОНЦЕНТРАЦИЈА И КОНКУРЕНЦИЈА У БАНКОВНОМ СЕКТОРУ СРБИЈЕ

За разлику од неких емпиријских истраживања која деле банковни сектор на мале, средње и крупне банке³⁵, ми ћемо посматрати цео сектор као јединствен. Јасно, то не значи да у теоријском смислу претпостављамо такав приступ. Главни разлог нашег избора довољно је јасан: без обзира на релативно велики број банака, одговарајуће тржиште у Србији је мало, и то по свим релевантним показатељима: укупни активи банака на дан 31. 12. 2016. износили су 3.241.505 милиона динара, цео капитал био је једнак 632.486 милиона динара (уз валутни курс 1 евро = 123,4723 динара). Стога, за циљеве овог рада не сматрамо сврсисходним његову поделу по било ком критеријуму.

Табела 1. Коефицијенти концентрације у банковном сектору Србије у 2016.

Критеријум	CR3	CR4	CR8	HH
Укупна актива	39,6	47,4	69,4	813
Депозити и друге обавезе	40,1	47,9	69,7	819
Капитал	38,7	47,4	73,6	882
Оперативни приходи	36,8	44,6	67,9	764
Кредити и потраживања	36,9	45,3	67,9	763

Извор: На основу финансијских извештаја, http://www.nbs.rs/internet/cirilica/50/50_5.html

Степен концентрације према традиционалним индексима показује табела 1. Изабрани су коефицијенти CR3, који се користи у антимонополској пракси у многим земљама, и CR4, који је често коришћен у истраживањима у бившој Југославији³⁶, такође и у најисцрпнијој монографији посвећеној тржишним структурама у нашој земљи³⁷, као и CR8. Дати су и индекси Херфиндала-Хиршмана, што је било могуће израчунати пошто су аутору били доступни финансијски извештаји за све субјекте (банке), што у одговарајућим анализама није увек случај.

S. Filipović, S. Tanasković. (2013) Market Concentration In The Banking Sector – Evidence From Serbia, *Industrija*, 41 (2).

³⁴ Потребно је, ипак, поменути један, иако и не суштински, изузетак. Индекс Линда помиње се у раду Ђурићин, D.; V. Rajić i D. Lončar. (2008) Merenje koncentracije tržišta: primer sektora prehrambene maloprodaje Beograda, *Ekonomika preduzeća*, 56 (1–2), где је, по мишљењу аутора, и коришћен, уз друге показатеље концентрације. Међутим, тамо је у прегледу израчунатих показатеља дата само једна вредност овог индекса, при чему чак и није експлицитно специфицирано која је то вредност (тј. колико је водећих предузећа било укључено у њено израчунавање), иако се посредно може закључити да је у питању четири предузећа. Вероватно стога, и тумачење добијеног резултата је нејасно, и у суштини неадекватно.

³⁵ Видети, на пример: Bikker, J. A. & K. Haaf. (2002) Competition, concentration and their relationship: An empirical analysis of the banking industry, *Journal of Banking & Finance*, 26 (11).

³⁶ Видети: Bukvić, R. (1999) Istraživanja tržišnih struktura u privredi druge Jugoslavije, *Ekonomika*, 35 (1).

³⁷ Begović, B.; R. Bukvić, B. Mijatović, M. Paunović, R. Sepi & D. Hiber. (2002) *Competition Policy in FR Yugoslavia – Existing Market Structures and Competition Institutions*, Belgrade: Center for Liberal-democratic Studies. Такође, исто издање на српском језику.

Код оба коефицијента (CR_n и HH), као што је познато, границе између разних степена концентрације тржишта постављају се арбитрарно. Тако, у САД се од 1982. за класификације тржишних стања користе индекси HH, раније су границе биле одређене на нивоу 1000 и 1800, а од 2010. оне су 1500 и 2500. Антимонополски орган у Русији користи границе 45% и 70% за CR3 и 1000 и 2000 за HH у одређивању ниско, умерено и високо концентрисаних тржишта. Вредности индекса HH за све варијанте у нашој анализи мање су од 1000, па би тржиште требало сврстати у нискоконцентрисано, независно од тога која се од горњих варијанти за границе прихвати. С друге стране, по индексу CR3 оно такође припада неконцентрисаним тржиштима, али с индексом CR4 били бисмо дужни да класификујемо тржиште као умерено концентрисано (осим треће варијанте, за капитал, али и ту се вредност CR4 практично налази на граници неконцентрисаног и умерено концентрисаног тржишта).

Табела 2. Индекси Хиршмана-Херфиндала за изабране показатеље у банковном сектору Србије 2010–2016.

Билансна величина	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
Укупна актива	629	660	678	741	794	796	813
Кредити (укупно)	649	722	721	774	771	763	736
становништву	687	684	687	714	715	729	728
привредним друштвима				788	779	782	768
Депозити (укупно)	720	714	726	777	818	816	817
становништва	796	799	811	866	903	930	939
Приход (укупно)	679	721	916	844	719	734	804
од камата	620	640	678	712	736	734	737
from fees and commissions	739	722	760	828	849	860	879

Извор: Банкарски сектор у Србији. Квартални извештај (2010–2016)

Ове индексе CR_n и HH користи и Народна банка Србије у поменутих анализама концентрације и конкуренције у кварталним извештајима. Само, из за аутора овог рада неразумљивих разлога, користе се не овде апострофирани индекси CR3 и CR4, који имају потпуно оправдање с аспекта малог тржишта и малог броја учесника на тржишту, већ индекси CR5 и CR10, дакле удели пет, односно десет највећих банака. Сматрамо да коришћење тих индекса није адекватно и на њиховом коментарисању се нећемо задржавати. Уместо тога погледајмо какве резултате је представио тај извештај коришћењем HH индекса (видети табелу 2).

Све вредности индекса у табели 2 мање су од 1000, одакле би тржиште по свим индикаторима требало да буде класификовано као нискоконцентрисано. То се у извештајима константно подвлачи. Али, не може се не запазити очигледан тренд раста практично свих вредности, при чему су у неким случајевима та повећања и више него значајна. У том смислу, чак и ако оставимо по страни проблем арбитрарности у одређивању граница између разних типова концентрисаности тржишта, (само)задовољним оценама из извештаја које се константно понављају („Банкарско тржиште Србије и даље одликује задовољавајући степен конкуренције и ниска концентрација активности.”) можда и не може бити места. У раду Миљковића и коаутора,

који анализира период 2008–2012,³⁸ већ је показан тренд раста НН индекса практично за све посматране варијабле финансијских извештаја, с веома малим изузецима само у неким годинама и за неке променљиве, тако да се може извести закључак о готово десетогодишњем тренду раста НН индекса у банковном сектору Србије. Већ то је, само по себи, упозоравајуће.

Табела 3. Линда индекси за изабране показатеље у банковном сектору Србије у 2016.

IL	V1	V2	V3	V4	V5	PE
						1
IL2	0,6892	0,6317	0,9668	0,7618	0,6980	0,5
IL3	0,4897	0,4750	0,6234	0,5078	0,4815	0,333
IL4	0,4154	0,4132	0,4398	0,4058	0,3787	0,25
IL5	0,3459	0,3493	0,3405	0,3237	0,3212	0,2
IL6	0,3174	0,3323	0,2822	0,2943	0,3019	0,167
IL7	0,2993	0,3025	0,2540	0,2717	0,2758	0,143
IL8	0,2749	0,2708	0,2665	0,2523	0,2514	0,125
IL9	0,2535	0,25098	0,2662	0,2309	0,2392	0,111
IL10	0,2121	0,20947	0,2272	0,1954	0,2004	0,1

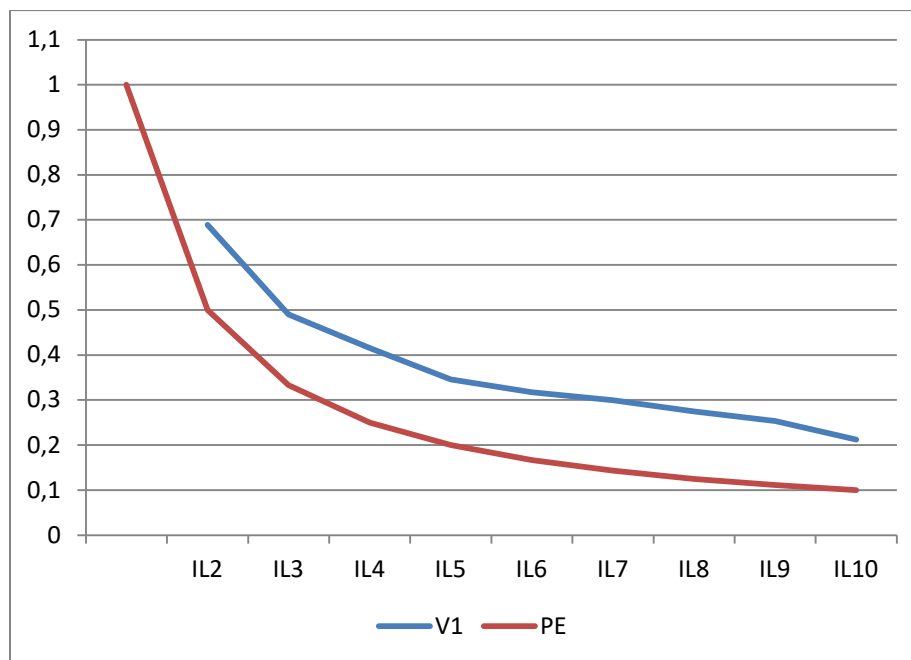
Извор: Обрачун на основу финансијских извештаја, http://www.nbs.rs/internet/cirilica/50/50_5.html

Наравно, друге могуће границе између ниско, умерено и високо концентрисаног тржишта могле би као резултат имати и другу класификацију. Управо то је један од главних недостатака примене индекса CR_n и НН. Стога су, између осталог, и потребни други приступи у изучавању концентрације, и уопште конкуренције. Један од таквих приступа су индекси Линда. За разлику од наведених, индекси Линда намењени су откривању постојања олигополских структура, при чему се ради тога не користе никакве априорно, значи – арбитрарно, успостављене границе. Уместо тога, саме вредности индекса указују постоји ли на датом тржишту олигопол или не. У случају конкурентног тржишта вредности тог индекса стално опадају ($IL_{m+1} > IL_m$ за све m). Ако је таква закономерност нарушена, онда то указује да на датом тржишту постоји олигопол. У нашем случају, на постојање олигопола указује само трећа варијанта, тј. индекси Линда обрачунати на основу вредности капитала (видети табелу 3). Поред индекса Линда (V1, V2, V3, V4 и V5, за пет билансних величина из табеле 1), дат је и стубац (PE). Он означава тзв. криву перфектног еквилибријума, ситуацију апсолутне једнакости између учесника на тржишту. Удели таквих, савршених конкурената једнаки су међусобно, и изједначају се с величином $1/n$ (n = број учесника на тржишту). Овај низ $1/n$, наравно, константно опада, при чему увек за мању величину, тако да чини конвексну криву. За разлику од тога, крива која показује конкретну ситуацију на тржишту, чак и ако је испуњен услов потпуне конкуренције (тј. ако индекси Линда константно опадају), не мора да буде конвексна, као што управо показује слика 2. На графичком приказу, разлика између криве перфектног еквилибријума и криве која показује вредности Линда индекса на конкретном тржишту дефинише површину која се назива „олигополистичка арена”. Она већ визуелно показује колико је конкретно тржиште блиско или удаљено од савршене конкуренције (упоредити слике 2. и 3). Наравно, већа одступања од савршеног

³⁸ Miljković, M.; S. Filipović, S. Tanasković. (2013) Market Concentration In The Banking Sector – Evidence From Serbia, *Industrija*, 41 (2), 7–25.

тржишта повећаваће ту површину, али могу доводити и до поменутих „неправилности” у кретању вредности индекса Линда.

Слика 2. Индекси Линда за имовину и крива „савршене равнотеже” за банковни сектор, Србија 2016

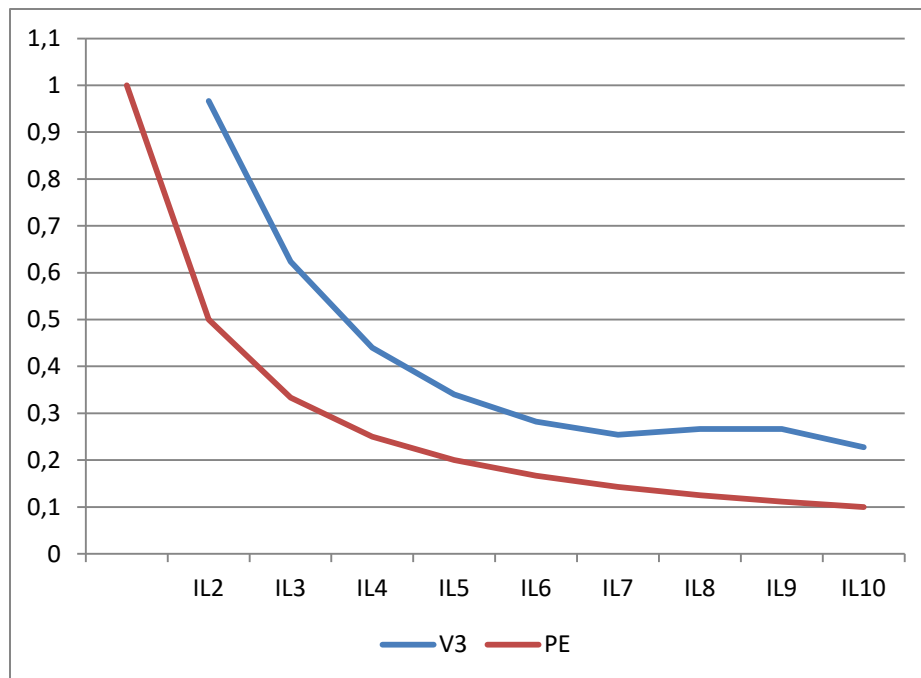


Извор: На основу финансијских извештаја, http://www.nbs.rs/internet/cirilica/50/50_5.html

Трећа варијанта обрачуна (односно, променљива V3, тј. капитал) указује на олигопол ($IL8 > IL7$): низ индекса IL_i није у овом случају монотонно опадајућа функција. Али, посматрана варијабла (капитал), као резидуал (разлика) имовине и обавеза, променљива је најлошијег „квалитета” међу изабранима, па у тумачењу добијених резултата треба показати одређену уздржаност. Тако, с великом дозом вероватноће може се рећи, узимајући у обзир друге резултате из табеле 3, да су резултати добијени помоћу коефицијената CR3, CR4 и HH у основи потврђени, тј. да је банковни сектор Србије у 2016. години нискоконтрисан. А то је добра основа за развој конкуренције.

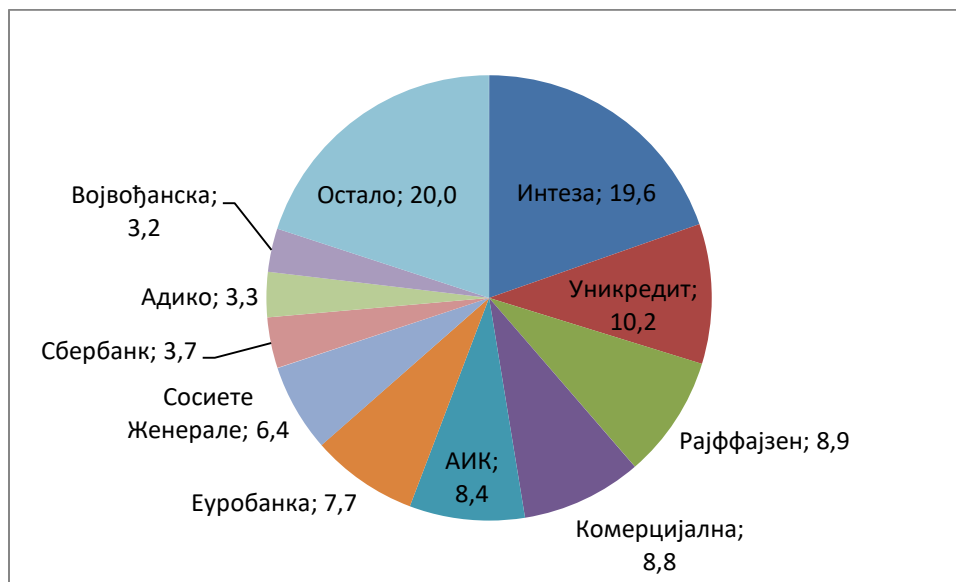
Од интереса је и графички приказ индекса Линда (видети слике 2. и 3). Дати су индекси за укупну активу (слика 2), као најчешће употребљавану билансну величину за потребе оваквих анализа концентрације и конкуренције у банковном сектору, и за капитал (слика 3), где се, како показују резултати табеле 3, сугерише сумња у олигополску структуру. За разлику од индекса CR_n , који је стално растућа величина при укључивању сваког следећег учесника ($CR1 < CR2 < \dots < CR_n$), индекси Линда чине изломљену криву (слике 2. и 3) с негативним нагибом, али који може у одређеним случајевима, и на одређеним сегментима, да постане позитиван, као што је управо случај на једном сегменту слике 3. Површина између IL и PE означава се, како смо већ истакли, као „олигополистичка арена”, или по Иву Морвану „конкурентни модел”, и чак и визуелно показује разлику реалног положаја од идеалне конкурентне ситуације (савршене конкуренције).

Слика 3. Индекси Линда за капитал и крива „савршене равнотеже” за банковни сектор, Србија 2016



Извор: На основу финансијских извештаја, http://www.nbs.rs/internet/cirilica/50/50_5.html

Слика 4. Удели водећих банака у укупном капиталу банковног сектора (у %)



Извор: На основу финансијских извештаја, http://www.nbs.rs/internet/cirilica/50/50_5.html

Удели банака у односу на капитал приказани су на слици 4. Они доиста сугеришу да првих седам банака образују олигополистичку структуру – седма по уделу (Société Générale) за преко 70% већа је по величини капитала од наредне, осме (Sberbank) (удели 6,4 : 3,7). У питању би био, наравно, такозвани лабави олигопол, у коме, по теоријским поставкама, 6–7 фирми

учествује на тржишту са 70–80%. У нашем случају тај удео за седам фирми износи 69,9%. Отуда би морао да уследи и један овакав закључак. Убудуће је потребно стање на банковном тржишту перманентно пратити, пошто и вредности коефицијената НН па и CR4 за практично све билансне величине показују да је оно близу умерено концентрисаном, и што је још важније – оне се током последње деценије перманентно повећавају. Као што смо видели, Народна банка Србије то и чини у својим извештајима, иако и коришћењем једноставног инструментаријума.

4. ЗАКЉУЧАК

Банковно тржиште у Србији карактерише релативно велики број банака (30). Међу њима нема изразито великих банака, према изабраним показатељима (пословни приходи, укупни активи, депозити, кредити и капитал) највећи удео има, у свим варијантама, Intesa Bank (16,4; 19,6; 16,6; 17,0 и 15,8%, респективно). Индекси концентрације (CR3, CR4, НН и индекси Линда IL) показују низак степен концентрације, мада и доста близак умереном, и одсуство олигопола, уз коментарисани изузетак. Иако то не означава и постојање праве конкуренције, ипак ти резултати указују на добре перспективе за стварање и развој конкуренције. У основи, могли бисмо сматрати да наши резултати потврђују резултате из радова Лончара и Рајића, и Миљковића и коаутора³⁹, добијене за три квартала 2012, односно И. Љумовић и коаутора⁴⁰, за десетогодиште 2003–2012, али ипак уз одређени раст концентрације. При томе, треба имати у виду и донекле различит методолошки приступ, који у извесној мери отежава поређење резултата, иако је коришћење индекса Херфиндала-Хиршмана у свим случајевима за таква поређења солидна основа.

Пошто је банковна конкуренција веома сложена, ова анализа треба да буде разматрана као један од првих корака у истраживању концентрације и конкуренције на банковном, и уопште финансијском тржишту у Србији. Надамо се да ће то бити предмет истраживања и других аутора. У тим, очекиваним, истраживањима, наравно, веома су пожељни и други, нови приступи.

Без обзира на чињеницу да степен концентрације није висок, узимајући у обзир његово повећавање сада већ током низа година, као још један значајан закључак намеће се потреба да се пажња у већој мери посвети понашању банака на тржишту. То, међутим, већ спада у домен регулативе и контроле, а налази се ван домена наше анализе.

Најзад, потребно је истаћи да ова анализа показује пуну оправданост примене индекса Линда у истраживањима концентрације и у оквиру банковног сектора. Стога би било корисно када би се ти индекси користили у одговарајућим анализама и убудуће. Наравно, овакав закључак не негира могућности и потребу коришћења и других методолошких решења, како у истраживачким пројектима тако и од стране надлежних државних тела којима је у опису посла анализирање концентрације, односно конкуренције на различитим тржиштима, између осталог и на тржишту банковних услуга.

³⁹ Lončar, D. & V. Rajić. (2012) Concentration and Competitiveness of Banking Market in Serbia: Current Situation and Possible Future Changes under the Influence of Market Consolidation, *Ekonomika preduzeća*, 60 (7–8); Miljković, M.; S. Filipović, S. Tanasković. (2013) Market Concentration In The Banking Sector – Evidence From Serbia, *Industrija*, 41 (2).

⁴⁰ Ljumović, I.; V. Pavlović, J. M. Cvijanović. (2014) Two Aspects of Concentration in Serbian Banking Sector, *Industrija*, 42 (3).

ЛИТЕРАТУРА

- Банкарски сектор у Србији. Квартални извештај.* (2010–2016) Београд: Народна банка Србије.
- Биланс стања/успеха банака, Београд: Народна банка Србије, 2017. /Financial Statements/ http://www.nbs.rs/internet/cirilica/50/50_5.html
- Буквић, Р. М. (2017) Концентрација и конкуренција у банковном сектору Србије, XLIV Simpozijum o operacionim istraživanjima, SYM-OP-IS 2017 Zlatibor 25–28 septembar 2017, Zbornik radova, ur. Goran Ćirović, Beograd: Visoka građevinsko-geodetska škola, 2017, стр. 472–477.
- Буквич, Р. (2013) Исследование рыночных структур: индекс концентрации Линда, *Проблемы теории и практики управления*, (10), 49–55.
- Буквич, Р. (2015) *Рынок: конкуренция и монополия*, Княгинино: Нижегородский государственный инженерно-экономический университет.
- Гордеев, В. А. и А. А. Кладова. (2015) Модификация конкуренции в РФ в условиях экономических санкций Запада (на примере банковской отрасли), *Теоретическая экономика*, 5 (3), 64–74.
- Коробова, Г. Г. (ред.) (2006) *Банковское дело*, Москва: Экономистъ.
- Коцофана, Т. В. и П. С. Стажкова. (2011) Сравнительный анализ применения показателей концентрации на примере банковского сектора РФ, *Вестник Санкт-Петербургского Государственного Университета. Серия Экономика*, (4), 30–40.
- Ракша, А. Д. (2010) Конкуренция в банковской сфере, *Банковское дело*, (11), 25–27.
- Baumol, W. J. (1982) Contestable Markets An Uprising in the Theory of Industry Structure, *The American Economic Review*, 72 (1), 1–15.
- Begović, B.; R. Bukvić, B. Mijatović, M. Paunović, R. Sepi & D. Hiber. (2002) *Competition Policy in FR Yugoslavia – Existing Market Structures and Competition Institutions*, Belgrade: Center for Liberal-democratic Studies.
- Berger, A. N.; R. S. Demsetz, Ph. E. Strahan. (1999) The consolidation of the financial services industry: Causes, consequences, and implications for the future, *Journal of Banking & Finance*, 23 (2–4), 135–194.
- Berger, A. N. & T. H. Hannan. (1989) The Price-Concentration Relationship in Banking, *The Review of Economics and Statistics*, 71 (2), 291–299.
- Bikker, J. A. & K. Haaf. (2002) Competition, concentration and their relationship: An empirical analysis of the banking industry, *Journal of Banking & Finance*, 26 (11), 2191–2214.
- Bikker, J. A. & K. Haaf. (2002) Measures of Competition and Concentration in the Banking Industry: a Review of the Literature, *Economic & Financial Modelling*, 9 (2), 53–98.
- Bukvić, R. (1999) Istraživanja tržišnih struktura u privredi druge Jugoslavije, *Ekonomika*, 35 (1), 4–16.
- Ćirović, M. (2001) *Bankarstvo*, Beograd: Bridge Company.
- Čolanović, B. (ur.) (1998) *Savremeno bankarstvo*, Beograd: Evropski centar za mir i razvoj Univerziteta za mir UN – Svetski naučno-bankarski skup.
- Đukić, Đ.; V. Bjelica i Ž. Ristić. (2003) *Bankarstvo*, Beograd: Ekonomski fakultet.

- Đuričin, D.; V. Rajić i D. Lončar. (2008) Merenje koncentracije tržišta: primer sektora prehrambene maloprodaje Beograda, *Ekonomika preduzeća*, 56 (1–2), 61–80.
- Hadžić, M. (2009) *Bankarstvo*, treće izdanje, Beograd:Univerzitet Singidunum.
- Khemani, R. S. & D. M. Shapiro (compiled by) (1993). *Glossary of Industrial Organisation Economics and Competition Law*, commissioned by the Directorate for Financial, Fiscal and Enterprise Affairs, OECD.
- Linda, R. (1976) Methodology of concentration analysis applied to the study of industries and markets, Brussels: Commission of the European Communities.
- Linda, R. (1976) Static and Dynamic Methods for Analysing Industrial Concentration: The Italian Case, in: *Markets, corporate behavior and the state*, edited by A.P. Jacquemin and H. W. de Jong, The Hague: Martinus Nijhoff, pp. 143–166.
- Ljumović, I.; V. Pavlović, J. M. Cvijanović. (2014) Two Aspects of Concentration in Serbian Banking Sector, *Industrija*, 42 (3), 61–77.
- Lončar, D.; A. Đorđević, M. Lazić, S. Milošević, V. Rajić. (2016) Interplay between Market Concentration and Competitive Dynamics in the Banking Sector: Evidence from Serbia, Croatia, Romania and the Czech Republic, *Ekonomika preduzeća*, 64 (5–6), 332–346.
- Lončar, D. & V. Rajić. (2012) Concentration and Competitiveness of Banking Market in Serbia: Current Situation and Possible Future Changes under the Influence of Market Consolidation, *Ekonomika preduzeća*, 60 (7–8), 372–385.
- Martić, Lj. (1986) *Mjere nejednakosti i siromaštva*, Zagreb: Brotehnika.
- Miljković, M.; S. Filipović, S. Tanasković. (2013) Market Concentration In The Banking Sector – Evidence From Serbia, *Industrija*, 41 (2), 7–25.
- Mishkin, F. S. (2006) *Monetarna ekonomija, bankarstvo i finansijska tržišta*, Beograd: Data status.
- Rajan, R. G. & L. Zingales. (2003). Banks and Markets: The Changing Character of European Finance, NBER Working Paper 9595, Cambridge.